

Abstrak

Rumah atau tempat tinggal merupakan kebutuhan primer setiap orang. Banyak orang yang kesulitan untuk mencari tempat tinggal yang sesuai dengan keinginannya karena informasi yang bisa dia dapatkan, dan tidak sedikit pula para penjual ataupun investor yang kesulitan mencari pembeli karena keterbatasan informasi. Untuk membantu para investor, pembeli, dan penjual tersebut, maka penulis membantu mengembangkan sebuah proses yang dapat membantu proses pencarian property tersebut.

Pengembangan metode ini menggunakan metode *Rational Unified Process (RUP)* dengan bahasa pemodelan UML (Unified Modeling Language). Pada tahap implementasi penulis menggunakan perangkat pemrograman berbasis web, PHP versi 5, serta menggunakan mesin basis data MySQL versi 5.

Produk dari pengembangan tersebut merupakan system informasi berbasis web, yang memiliki media penyimpanan terpusat pada sebuah *database server* sehingga integrasi data bisa menjadi lebih baik. Ada beberapa fitur yang akan dimasukkan ke dalam aplikasi ini, seperti penelusuran *web*, proses *download* data, *update* data, dan pencarian. Dalam pengembangannya penulis memilih untuk menggunakan teknik *web scraping*, *web scraping* adalah suatu teknik pemrograman komputer yang mengekstrak informasi dari suatu website tertentu. Sehingga *admin* dan *user* tidak perlu lagi mem-posting informasi secara manual.

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PENGESAHAN PEMBIMBING.....	ii
HALAMAN PENGESAHAN PENGUJI.....	iii
ABSTRAK.....	iv
KATA PENGANTAR.....	v
DAFTAR ISI.....	vi
DAFTAR GAMBAR.....	ix
DAFTAR TABEL.....	xii
DAFTAR MODUL PROGRAM.....	xiii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang Masalah.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	2
1.3 Batasan Masalah.....	2
1.4 Tujuan Penelitian.....	3
1.5 Manfaat Penelitian.....	3
1.6 Metodologi Penelitian.....	3
1.7 Sistematika Penulisan.....	4
BAB II LANDASAN TEORI.....	5
2.1 Aplikasi.....	5
2.2 <i>Website</i>	6
2.3 <i>Web Scraping</i>	6
2.4 <i>Rational Unified Process</i> (RUP)	7
2.4.1 Karakteristik RUP	8
2.4.2 Fase Pengembangan Sistem.....	9

2.5 <i>Unified Modelling Language (UML)</i>	12
2.6 Pemrograman Berorientasi Objek.....	21
2.7 Basis Data.....	22
2.8 Apache Server.....	22
2.9 <i>Mysql</i>	22
2.10 <i>PhpMyAdmin</i>	23
2.11 Internet.....	23
2.12 <i>World Wide Web</i>	24
2.13 Domain.....	24
2.14 HTML.....	25
2.14.1 HTML5.....	25
2.15 Javascript.....	25
2.16 CSS (Cascading Style Sheets).....	26
2.17 PHP.....	26
2.18 Codeigniter.....	27
2.19 Studi Pustaka.....	28
 BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN.....	 29
3.1 Fase <i>Inception</i>	29
3.1.1 Kebutuhan Fungsional.....	29
3.1.2 Kebutuhan non-Fungsional.....	30
3.2 Fase <i>Elaboration</i>	31
3.2.1 <i>Analisis</i>	31
3.2.1.1 Diagram <i>Use Case</i>	31
3.2.1.2 Diagram <i>Class</i>	33
3.2.1.3 Diagram <i>Sequence</i>	35
3.2.1.4 <i>Activity</i> Diagram.....	53
3.2.2 Desain.....	73
3.2.2.1 Arsitektur Sistem <i>Web Scraping</i>	73
3.2.2.2 Perancangan Basis Data.....	74
3.2.2.2.1 Perancangan Tabel.....	74
3.2.2.2.2 Rancangan Model Objek.....	76
3.2.2.3 Rancangan Menu dan Antarmuka.....	77
3.2.2.3.1 Perancangan Antarmukan <i>Admin</i>	79
3.2.2.3.2 Perancangan Antarmukan <i>Guest</i>	92
3.2.3. Proses <i>Crawling</i> dan <i>Grabing</i>	98
3.2.3.1 Proses <i>Crawling</i> <i>www.rumah.com</i>	99
3.2.3.2 Proses <i>Crawling</i> <i>www.urbanindo.com</i>	100

3.2.3.3 Proses <i>crawling</i> nama kota <i>www.urbanindo.com</i>	101
3.2.3.4 Proses <i>Grabing</i> <i>www.rumah.com</i>	102
3.2.3.5 Proses <i>Grabing</i> <i>www.urbanindo.com</i>	103
 BAB IV IMPLEMENTASI.....	 104
4.1 Perangkat lunak yang digunakan.....	104
4.2 Perangkat keras yang digunakan.....	104
4.3 Implementasi halaman <i>Guest</i>	105
4.3.1 Implementasi halaman <i>Home</i>	105
4.3.2 Implementasi Halaman <i>Page</i>	109
4.3.3 Implementasi halaman Detil.....	113
4.3.4 Implementasi Halaman Kota.....	116
4.3.5 Implementasi halaman pencarian.....	121
4.4 Implementasi halaman admin.....	124
4.4.1 Implementasi halaman <i>Login</i>	125
4.4.2 Implementasi halaman forgot password.....	137
4.4.3 Implementasi halaman index.....	130
4.4.4 Implementasi halaman daftar kota.....	132
4.4.5 Implementasi halaman daftar agen.....	135
4.4.6 Implementasi halaman daftar konten.....	138
4.4.7 Implementasi halaman daftar penelusuran.....	142
4.4.8 Implementasi halaman proses penelusuran.....	145
4.4.9 Implementasi halaman penelusuran kategori urbanindo.....	147
4.4.10 Implementasi halaman penelusuran kategori rumah.....	150
4.4.11 Implementasi halaman penelusuran urbanindo.....	153
4.4.12 Implementasi halaman penelusuran rumah.....	158
4.4.13 Implementasi halaman download data.....	162
4.4.14 Implementasi halaman download data urbanindo.....	164
4.4.15 Implementasi halaman download data rumah.....	168
4.4.16 Implementasi halaman update.....	172
4.4.17 Implementasi halaman update urbanindo.....	174
4.4.18 Implementasi halaman update rumah.....	178
4.4.19 Implementasi halaman page list.....	182
4.4.20 Implementasi halaman add new page.....	185
4.4.21 Implementasi halaman edit page.....	187
 BAB V PENUTUP.....	 191
5.1 Kesimpulan.....	191
5.2 Saran.....	191
 DAFTAR PUSTAKA	 192

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Arsitektur RUP/UP.....	9
Gambar 2.2 Contoh Diagram <i>Use Case</i>	14
Gambar 2.3 Contoh Diagram <i>Class</i>	17
Gambar 2.4 Contoh Diagram <i>Sequence</i>	19
Gambar 2.5 Arsitektur <i>model-view-controller</i>	28
Gambar 3.1 Diagram <i>Use Case</i>	32
Gambar 3.2 Diagram <i>Class</i>	34
Gambar 3.3 Diagram <i>Sequence</i> Lihat halaman detil (<i>guest</i>).....	35
Gambar 3.4 Diagram <i>Sequence</i> Lihat halaman detil (<i>admin</i>).....	36
Gambar 3.5 Diagram <i>Sequence</i> Lihat halaman kota (<i>guest</i>).....	36
Gambar 3.6 Diagram <i>Sequence</i> Lihat halaman kota (<i>admin</i>).....	37
Gambar 3.7 Diagram <i>Sequence</i> Lihat halaman hasil pencarian (<i>guest</i>).....	37
Gambar 3.8 Diagram <i>Sequence</i> Lihat halaman hasil pencarian (<i>admin</i>).....	38
Gambar 3.9 Diagram <i>Sequence</i> Lihat halaman kontak (<i>guest</i>).....	38
Gambar 3.10 Diagram <i>Sequence</i> Lihat halaman kontak (<i>admin</i>).....	39
Gambar 3.11 Diagram <i>Sequence</i> Lihat halaman about (<i>guest</i>).....	39
Gambar 3.12 Diagram <i>Sequence</i> Lihat halaman about (<i>admin</i>).....	40
Gambar 3.13 Diagram <i>Sequence</i> Lihat halaman <i>admin login</i>	40
Gambar 3.14 Diagram <i>Sequence</i> Lihat halaman <i>source list</i>	41
Gambar 3.15 Diagram <i>Sequence</i> Lihat halaman <i>city list</i>	41
Gambar 3.16 Diagram <i>Sequence</i> Lihat halaman <i>content list</i>	42
Gambar 3.17 Diagram <i>Sequence</i> Lihat halaman <i>agent list</i>	42
Gambar 3.18 Diagram <i>Sequence</i> Lihat halaman <i>crawl list</i>	43
Gambar 3.19 Diagram <i>Sequence</i> Lihat halaman <i>page</i>	43
Gambar 3.20 Diagram <i>Sequence</i> Lihat halaman <i>add page</i>	44
Gambar 3.21 Diagram <i>Sequence</i> Lihat halaman <i>edit page</i>	44
Gambar 3.22 Diagram <i>Sequence</i> Lihat halaman <i>change password</i>	45
Gambar 3.23 Diagram <i>Sequence</i> Lihat halaman <i>crawl urbanindo categories</i>	45
Gambar 3.24 Diagram <i>Sequence</i> Lihat halaman <i>crawl urbanindo</i>	46
Gambar 3.25 Diagram <i>Sequence</i> Lihat halaman <i>crawl rumah</i>	47
Gambar 3.26 Diagram <i>Sequence</i> Lihat halaman <i>grab rumah</i>	47
Gambar 3.27 Diagram <i>Sequence</i> Lihat halaman <i>grab urbanindo</i>	48
Gambar 3.28 Diagram <i>Sequence</i> Lihat halaman <i>search city list</i>	49
Gambar 3.29 Diagram <i>Sequence</i> Lihat halaman <i>search agent list</i>	49
Gambar 3.30 Diagram <i>Sequence</i> Lihat halaman <i>search content list</i>	50

Gambar 3.31 Diagram <i>Sequence</i> Lihat halaman <i>search crawl list</i>	51
Gambar 3.32 Diagram <i>Sequence</i> halaman <i>Content Cleaner</i>	51
Gambar 3.33 Diagram <i>Sequence</i> halaman <i>Crawl Cleaner</i>	52
Gambar 3.34 Diagram <i>Sequence</i> halaman <i>Update Urbanindo</i>	52
Gambar 3.35 Diagram <i>Sequence</i> halaman <i>Update Rumah</i>	53
Gambar 3.36 <i>Activity</i> diagram Lihat halaman <i>detail</i>	54
Gambar 3.37 <i>Activity</i> diagram Lihat halaman kota.....	55
Gambar 3.38 <i>Activity</i> diagram Lihat halaman <i>search</i>	55
Gambar 3.39 <i>Activity</i> diagram Lihat halaman kontak.....	56
Gambar 3.40 <i>Activity</i> diagram Lihat halaman about.....	57
Gambar 3.41 <i>Activity</i> diagram Lihat halaman <i>source list</i>	58
Gambar 3.42 <i>Activity</i> diagram Lihat halaman <i>city list</i>	58
Gambar 3.43 <i>Activity</i> diagram Lihat halaman <i>content list</i>	59
Gambar 3.44 <i>Activity</i> diagram Lihat halaman <i>crawl list</i>	60
Gambar 3.45 <i>Activity</i> diagram Lihat halaman <i>page</i>	60
Gambar 3.46 <i>Activity</i> diagram Lihat halaman <i>add page</i>	61
Gambar 3.47 <i>Activity</i> diagram Lihat halaman <i>edit page</i>	62
Gambar 3.48 <i>Activity</i> diagram Lihat halaman <i>delete page</i>	63
Gambar 3.49 <i>Activity</i> diagram Lihat halaman <i>change password</i>	63
Gambar 3.50 <i>Activity</i> diagram Lihat halaman <i>search city list</i>	64
Gambar 3.51 <i>Activity</i> diagram Lihat halaman <i>search agent list</i>	65
Gambar 3.52 <i>Activity</i> diagram Lihat halaman <i>search content list</i>	65
Gambar 3.53 <i>Activity</i> diagram Lihat halaman <i>search crawl list</i>	66
Gambar 3.54 <i>Activity</i> diagram Lihat halaman <i>crawl urbanindo categories</i>	67
Gambar 3.55 <i>Activity</i> diagram Lihat halaman <i>crawl urbanindo</i>	67
Gambar 3.56 <i>Activity</i> diagram Lihat halaman <i>crawl rumah</i>	68
Gambar 3.57 <i>Activity</i> diagram Lihat halaman <i>grab urbanindo</i>	69
Gambar 3.58 <i>Activity</i> diagram Lihat halaman <i>grab rumah</i>	69
Gambar 3.59 <i>Activity</i> diagram halaman <i>content cleaner</i>	70
Gambar 3.60 <i>Activity</i> diagram halaman <i>crawl cleaner</i>	71
Gambar 3.61 <i>Activity</i> diagram halaman <i>update urbanindo</i>	71
Gambar 3.62 <i>Activity</i> diagram halaman <i>update rumah</i>	72
Gambar 3.63 Arsitektur Sistem Web Scraping.....	73
Gambar 3.64 Rancangan Model Objek.....	77
Gambar 3.65 Struktur menu sistem.....	78
Gambar 3.66 Rancangan antarmuka <i>admin home</i>	79
Gambar 3.67 Rancangan antarmuka <i>source list</i>	80
Gambar 3.68 Rancangan antarmuka <i>city list</i>	80
Gambar 3.69 Rancangan antarmuka <i>agent list</i>	81
Gambar 3.70 Rancangan antarmuka <i>Content list</i>	81
Gambar 3.71 Rancangan antarmuka <i>Crawl list</i>	82
Gambar 3.72 Rancangan antarmuka <i>Crawler</i>	82
Gambar 3.73 Rancangan antarmuka <i>Crawl Urbanindo Categories</i>	83
Gambar 3.74 Rancangan antarmuka <i>Crawl Urbanindo</i>	84
Gambar 3.75 Rancangan antarmuka <i>Crawl Rumah</i>	84
Gambar 3.76 Rancangan antarmuka <i>Grabber</i>	85

Gambar 3.77 Rancangan antarmuka <i>Grab Urbanindo</i>	86
Gambar 3.78 Rancangan antarmuka <i>Grab Rumah</i>	86
Gambar 3.79 Rancangan antarmuka <i>page</i>	87
Gambar 3.80 Rancangan antarmuka <i>Add New page</i>	88
Gambar 3.81 Rancangan antarmuka <i>Edit page</i>	88
Gambar 3.82 Rancangan antarmuka <i>Change Password</i>	89
Gambar 3.83 Rancangan antarmuka <i>Content Cleaner</i>	90
Gambar 3.84 Rancangan antarmuka <i>Crawl Cleaner</i>	90
Gambar 3.85 Rancangan antarmuka <i>update urbanindo</i>	91
Gambar 3.86 Rancangan antarmuka <i>update rumah</i>	92
Gambar 3.87 Rancangan antarmuka <i>homepage</i>	93
Gambar 3.88 Rancangan antarmuka <i>About</i>	94
Gambar 3.89 Rancangan antarmuka Kontak.....	94
Gambar 3.90 Rancangan antarmuka Kota.....	95
Gambar 3.91 Rancangan antarmuka Detil.....	96
Gambar 3.92 Rancangan antarmuka <i>search</i>	97
Gambar 3.93 Rancangan antarmuka <i>login</i>	97
Gambar 3.94 Rancangan antarmuka <i>Forgot Password</i>	98
Gambar 3.95 antar muka <i>www.rumah.com</i>	99
Gambar 3.96 antar muka <i>www.urbanindo.com</i>	100
Gambar 3.97 potongan antar muka <i>www.urbanindo.com</i>	101
Gambar 3.98 antar muka <i>www.rumah.com</i>	102
Gambar 3.99 antar muka <i>www.urbanindo.com</i>	103
Gambar 4.1 Tampilan halaman <i>home</i>	105
Gambar 4.2 Tampilan halaman kontak.....	110
Gambar 4.3 Tampilan halaman detil.....	113
Gambar 4.4 Tampilan halaman kota.....	117
Gambar 4.5 Tampilan halaman pencarian.....	121
Gambar 4.6 Tampilan halaman login.....	125
Gambar 4.7 Tampilan halaman <i>forgot password</i>	127
Gambar 4.8 Tampilan halaman <i>indexs</i>	130
Gambar 4.9 Tampilan halaman daftar kota.....	132
Gambar 4.10 Tampilan halaman daftar agen.....	136
Gambar 4.11 Tampilan halaman daftar konten.....	139
Gambar 4.12 Tampilan halaman daftar penelusuran.....	142
Gambar 4.13 Tampilan halaman proses penelusuran.....	145
Gambar 4.14 Tampilan halaman penelusuran kategori urbanindo.....	147
Gambar 4.15 Tampilan halaman penelusuran kategori rumah.....	150
Gambar 4.16 Tampilan halaman penelusuran urbanindo.....	154
Gambar 4.17 Tampilan halaman penelusuran rumah.....	158
Gambar 4.18 Tampilan halaman <i>download data</i>	162
Gambar 4.19 Tampilan halaman download data urbanindo.....	164
Gambar 4.20 Tampilan halaman download data rumah.....	168
Gambar 4.21 Tampilan halaman <i>update</i>	172
Gambar 4.22 Tampilan halaman <i>update urbanindo</i>	174
Gambar 4.23 Tampilan halaman <i>update rumah</i>	178

Gambar 4.24 Tampilan halaman <i>page list</i>	182
Gambar 4.25 Tampilan halaman <i>add new page</i>	185
Gambar 4.26 Tampilan halaman <i>edit page</i>	188

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Notasi Diagram <i>Use Case</i>	13
Tabel 2.2 Lanjutan Notasi Diagram <i>Use Case</i>	14
Tabel 2.3 <i>Notasi Diagram Class</i>	15
Tabel 2.4 Lanjutan <i>Notasi Diagram Class</i>	16
Tabel 2.5 <i>Diagram Sequence</i>	18
Tabel 2.6 Lanjutan Diagram <i>Sequence</i>	19
Tabel 2.7 Notasi Diagram <i>Activity</i>	20
Tabel 2.8 Lanjutan Notasi Diagram <i>Activity</i>	21
Tabel 3.1 Tabel daftar kelas dan deskripsinya.....	33
Tabel 3.2 Tabel <i>admin</i>	74
Tabel 3.3 Tabel <i>Agent</i>	75
Tabel 3.4 Tabel <i>City</i>	75
Table 3.5 Tabel <i>Crawl</i>	75
Tabel 3.6 Tabel <i>Grab</i>	76
Tabel 3.7 Tabel <i>Page</i>	76
Tabel 3.8 Tabel <i>Source</i>	76
Tabel 4.1 Perangkat lunak yang digunakan.....	104
Tabel 4.2 Perangkat keras yang digunakan.....	105

